

ПРИРОДА

ПОПУЛЯРНЫЙ ЕСТЕСТВЕННО-ИСТОРИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ИЗДАВАЕМЫЙ АКАДЕМИЕЙ НАУК СССР

ГОД ИЗДАНИЯ ДВАДЦАТЬ ТРЕТИЙ

№ 9 1934

ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ СТРАНЫ (1933—1934 гг.)

Инж. В. Н. ВАСИЛЬЕВ

Подводя итоги научно-экспедиционных исследований за 1933—1934 г., мы с несомненностью можем констатировать большие результаты, достигнутые Академией Наук СССР на ответственном участке социалистического строительства.

Широкий фронт работ, раскинутый по всей территории Советского Союза, квалифицированное руководство, социалистические формы труда, энтузиазм участников — обеспечили вскрытие новых видов природных ресурсов и дали толчок к дальнейшему развитию социалистической научно-теоретической мысли.

В борьбе за лучшие достижения, за выполнение принятого задания — работников экспедиций не смущали трудности, стоящие на пути реализации поставленной цели.

Борьба коллектива и самопожертвование отдельных личностей не являлись исключением в проведенной кампании.

Достаточно указать на пример геолога Круглова, который, спасая ценные материалы научных наблюдений своего отряда, пожертвовал жизнью в таежных дебрях Дальнего Востока.

Другой талантливый ученый — тов. Знойко, схвативший жестокую тропическую лихорадку, покидает свой пост уже в состоянии предсмертной агонии и отдает свою жизнь на алтарь науки социалистической родины.

Преодолевая трудности ледников Памира, несет человеческие жертвы славная экспедиция Н. П. Горбунова, а ее руководитель, с высочайшего в мире пика т. Сталина, прямым рейсом отправляется в Ташкентский военный госпиталь для ампутации пораженных гангреной, вследствие отмораживания, пальцев на обеих ногах.

Героизм этих людей характеризует все величие борьбы за торжество советской науки, за быстрейшее построение бесклассового социалистического общества.

Каковы же результаты проведенных работ?

К о л ь с к а я к о м п л е к с н а я э к с п е д и ц и я, работающая в составе 14 от- *1*

УЧЕНИЕ О ГИСТОЛИЗАТАХ

Проф. М. П. ТУШНОВ

Учение о гистолизатах по существу не является новым, но привлекло к себе внимание только в последнее время. Оно является естественным следствием эволюции учения об иммунитете и эндокринологии. Иммунология в своем развитии вынуждена была от явлений специфического иммунитата постепенно перейти к явлениям неспецифического иммунитета. В практической жизни это привело к новому способу лечения — протеинотерапии. От протеинотерапии к лизатотерапии был один только шаг. С другой стороны изучение действия гормонов привело с усложнению нашего представления о координации функций в организме. В свою очередь вопрос о координации был одним из основных пунктов лизатотерапии.

Лизатами, правильнее, гистолизатами (от histion — ткань, и lysis — распад) называются такие биопрепараты, действующим началом которых являются продукты расщепления ткани отдельных органов. Продуктами расщепления тканей и самими органами люди пользовались в качестве врачебных средств с незапамятных времен. Однако, для этого у них не было никакого теоретического обоснования, кроме грубых наблюдений и малообещающей интуиции. Поэтому такое лечение не было способно к развитию и успеха не имело.

Я постараюсь изложить свои взгляды не в порядке исторического их развития, а в порядке их логической связи. Этим я избавлю читателя от осуждения многих уже изжитых ошибок, и в коротких словах дам картину современного состояния развиваемого мною учения.

В основу учения о гистолизатах положена концепция об „относительной автономности органов".

Каждый орган имеет свой индивидуальный характер. Во многих случаях уже анатомо-гистологическое строение определяет орган. Еще больше его определяет физиологическая деятельность. Каждый орган имеет свою биохимическую функцию и свой химический состав. Абдергальден учит, что белки отдельных тканей и органов различны. Многие органы имеют свою определенную t°, которая до некоторой степени их характеризует, свою собственную точку замерзания, правда, с известными границами колебаний. То же относится и к Ph органов.

Благодаря различной нагрузке и прочности самих органов последние отличаются различной изнашиваемостью (изнашиваемость зубов, сердца, глаз).

Для каждого органа существует свой темп жизни и своя продолжительность функционирования. Некоторые наши органы появляются очень рано, но несут свою функцию очень недолго (напр., зобная железа). Есть органы, которые не перестают работать всю жизнь (сердце, мозг).

У каждого органа различная самостоятельность и относительная независимость от других органов. В то время как удаление надпочечника равняется смерти, повреждение глаза является лишь ущербом, но не гибелью для организма.

Органы обладают различной способностью к восстановлению утерянной ими деятельности.

Органы различны и по другим признакам: паращитовидная железа имеет величину не больше горошины а печень имеет вес в несколько фунтов. Есть органы, которые все сосредоточены в одном месте, и есть органы, которые имеют диффузный характер. Например, костный мозг в общем весит 1.5 кг, т. е. имеет вес, близкий к печени. Между тем, он находится в разных местах и поэтому не оставляет громоздкого впечатления, как печень. Сосуды пронизывают все ткани организма. По Крогу, общая длина всех капилляров превышает

100 тыс. км, т. е. капилляры могли бы по экватору обернуть земной шар почти три раза.

Автономность органов нисколько не подрывает нашего представления о целостности организма, так как нет ни одного органа, который мог бы существовать вне организма. Он часть организма. У низших животных при потере органа организм регенерирует новый орган.

Организм, являясь нераздельно целым состоит из совокупности органов и систем органов, находящихся в непрерывном взаимодействии как между собою, так и с окружающей жизненной средой, Есть даже мнение, что внутри организма каждый орган постоянно борется за свое вечно меняющееся равновесие.

Всякое внешнее или внутреннее раздражение, которое переживает организм, вызывает с его стороны ответную реакцию.Последняя осуществляется участием всех защитных сил организма, но выражается часто лишь односторонней деятельностью какого-либо отдельного органа, что нередко сбивает нас с толку, особенно если мы пользуемся недостаточно тонкими методами исследования. Не так давно, например, думали, что горчичник имеет местное действие, потому что вокруг него не наблюдается воспалительной реакции. Теперь, когда в нашем распоряжении имеются такие методы исследования, как капилляроскопия, мы знаем, что горчичник производит и общее действие. Капилляры ногтевого ложа явно расширяются на самых отдаленных участках тела. Несомненно, действие здесь общее, но только трудно улавливаемое. По этому поводу Klaus говорит: „Вообще, не бывает больного органа, а только больной или поврежденный организм, с местным заболеванием тканей, и на каждое раздражение реагирует весь организм".

В настоящее время нет никаких сомнений в том, что постарение организма никогда не вызывается равномерным изнашиванием тканей. Наоборот, оно всегда выражается расстройством деятельности отдельных органов. Паралич сердца, поражение мозга, разрушение почек или печени неизбежно влекут за собой смерть. Но гибель других органов, не занимающих такого исключительного положения, не ведет к смерти, потому что до известной степени организм может компенсировать их деятельность другим способом. Тем не менее, в организме нет такого органа, гибель которого не расстраивала бы деятельности остальных органов и не отражалась бы на жизни организма.

Следовательно, только границы расстройства определяют нам состояние нашего здоровья. Поэтому, если при некоторых заболеваниях гибель отдельных тканей и органов не повлечет за собой общей гибели организма, то последний, благодаря своей пластичности и динамичности, способен заменить утерянное равновесие новым.

Конечно, такое равновесие является лишь из всех зол меньшим и дает только условное благополучие, тем не менее, организм продолжает существовать и при таком равновесии. Таким образом, силы, продуктивность и жизнеустойчивость организма в первую очередь зависят от так наз. согласованности функции.

На эту согласованность функций было обращено внимание почти 2000 лет тому назад. Это именно и есть то, что в древности понималось под выражением consensus partium, а в наши дни — l'harmonieux concert. Спрашивается, чем же в организме поддерживается такая утонченная координация функций? Со времен Флюранса, учителя Кювье все считали таким регулятором организма нервную систему.

Действительно, роль нервной системы в жизни организма чрезвычайно велика и разнообразна. Весь внешний мир мы познаем только при помощи органов чувств. Нервная система согласует всю внутреннюю работу организма. Координация движения и равновесия, так же, как наше питание, секреция, экскреция, дыхание, кровообращение, регулируются нервной системой.

Раздражения, ощущения, рефлекс, интеллектуальная мысль — все это проявление деятельности той же системы. Последняя распространяет свое влияние не только на функциональные процессы, но и на явления формирования и трофики организма.

Нет никакого сомнения в том, что нервная система является высшей формой регуляции. Высшей, но не единственной. Ей предшествовала и продолжает с ней неразрывно быть связанной гуморальная регуляция при помощи гормонов.

Учение о гуморальных связах в организме постепенно вылилось в стройную концепцию о „химической регуляции". Последняя легла в основу учения о внутренней секреции. Гормоны, эти специальные продукты инкреторных желез, стали теперь выдвигаться на первый план, как особые регуляторы функций и морфогенеза.

Многие из эндокринологов заняли здесь чрезвычайно крайнюю позицию, считая, что сущность всей регуляции организма покоится на гормональной системе и что нервная система в конечном счете является лишь исполнительным органом сложных инкреторных процессов.

Правда взаимоотношения между гормональной и нервной системой очень сложны и до сих пор мало изучены. По-видимому, они связаны между собою не только функцией, но и генетическим происхождением. Гаскелль считает, что эндокринные функции первоначально были распространены очень широко. Они располагались в тканях, которые по мере эволюции дегенерировались и потеряли свое значение. Симпатическая нервная система постепенно заменила их, благодаря чему появилось более быстрое и гибкое управление организмом. Где имеется много хромофинных клеток, там всегда слабо развита симпатическая нервная система, и наоборот: по мере развития симпатической нервной системы постепенно исчезают хромофинные клетки. Генетически нервные клетки происходят из хромофинных.

Подтверждением сказанного является и физиологическая роль адреналина (гормона). Адреналин оказывает на симпатическую нервную систему действие, аналогичное тому, какое наблюдается при раздражении этой системы фарадическим током. В свою очередь, раздражение симпатической нервной системы сопровождается увеличением в крови содержания андреналина, со всеми вытекающими отсюда последствиями. Центральная нервная система также принимает в ряде процессов большое участие. Кеннон экспериментально показал, что бурные психические переживания, как страх, гнев, ярость — немедленно вызывают появление в крови адреналина.

Однако провести резкого разграничения между нервными и гормональными раздражениями не удалось до сих пор. Нервная система отличается от гормональной только тем, что имеет постоянную установку и особенно характерно выступает в случаях, где требуется немедленный и быстрый эффект (рефлекс).

Позднейшие исследования невольно приводят нас к мысли, что динамика и развитие организма регулируются как нервной, так и гуморальной системами.

В настоящее время установлено, что регенерация органов низших животных (тритон, саламандра) зависит не только от целости и сохранности нервного аппарата, но также и от наличия желез внутренней секреции (щитовидной).

Нервная теплорегуляция неразрывно связана с деятельностью надпочечников, щитовидной железы, а может быть и других желез. Пуриновый обмен одновременно подчиняется нервному и гормональному влиянию. То же самое можно сказать и о процессах, наблюдающихся при инфекциях и явлениях иммунитета.

Многие из исследователей до такой степени увлеклись учением о внутренней секреции, что стали говорить о гормонах кожи, слизистых оболочек, соединительной ткани, сердца, сосудов, мозга, называя их „тканевыми гормонами".

На мой взгляд, здесь вкралась серьезная ошибка принципиального характера. Дело в том, что с биохимической точки зрения в нашем организме не существует ни одной клетки, которая в нормальном или патологическом состоянии не выделяла бы в кровь каких-либо веществ. По существу, многие из этих продуктов суть только продукты диссимиляции. Это клеточный распад, это — экскреты. Я их назвал общим наименованием интерэкскретов (промежуточных экскретов).

Я считаю, что в организме существует одновременно в н у т р е н н я я с е к р е-

ция и внутренняя экскреция (правильнее, промежуточная). Согласно развиваемым мною взглядам, в инкреторной системе, в широком понимании этого слова, следует отличать эти образавания — гормоны и интерэкскреты.

Гормоны. Понятие „гормоны" необходимо ограничить. Под гормонами надо понимать строго определенные химические соединения синтетического происхождения (некоторые гормоны удалось приготовить искусственно). Эти вещества выделяются особого рода железами или железной тканью, как специфические продукты, как секреты, подобно тому как слюнными железами выделяется птиалин или желудочными — пепсин, но только непосредственно в кровь и лифму.

Эффективность действия их поразительна: они часто оказывают влияние в почти невесомых дозах. Действие их в общем, однако, довольно кратковременно. Гормоны не имеют зоологической специфичности, т. е. у разных животных обладают идентичными свойствами. Антигенными свойствами гормоны не обладают.

В согласии с большинством исследователей, и, в частности, с проф. Любаршем, я считаю эти железы специально регулирующими деятельность организма. Гормоны имеют физиологическое назначение коррегировать формирование, развитие и функциональную деятельность животного организма. Они являются связующим звеном между нервной железистой и другими системами. В частности гормоны физиологически нейтрализуют вредные влияния продуктов метаболизма.

Гормоны — образование позднейшее. У беспозвоночных гормонов нет, и гормональные железы, в том смысле, как мы их понимаем, отсутствуют. Гормоны на гормоны непосредственного действия, повидимому, не оказывают, по крайней мере, in vitro этого не удалось обнаружить.

Гормоны ведут себя, как физиологические антагонисты или синергисты, но механизм их действия необычайно сложен. Вероятнее всего, гормоны не действуют на определенный орган или инкреторную железу, как принято думать, а действует гормон на организм in toto, на целый ряд систем, изменяя его химизм, обмен веществ, в результате чего изменяется общее равновесие крови.

По современным взглядам, степень возбудимости центральной нервной системы, есть функция химизма крови. Поэтому через посредство нервной системы рефлекторным путем, вовлекаются в работу и соответственные железы внутренней секреции. Последние, таким образом резко и специфически реагируют на измененный состав крови, и у нас остается впечатление, что одна железа непосредственно действует на другую. Точно также нарушение работы одной железы неизбежно вызывает нарушение деятельности другой или многих.

Гормоны, как и продукты желез внешней секреции, выделяются не постоянно, а лишь в известные физиологические моменты под влиянием химических или нервных раздражений.

Кроме того специфическое действие гормонов возможно лишь в границах определенной группировки электролитов (Zondek и Reiter). Например, адреналин в присутствии кальция действует на симпатическую нервную систему, а в отсутствии кальция на парасимпатическую. Калий усиливает тироксин, а кальций тормозит его действие, то же относится и к гормону гипофиза (физормону) и пр. Ионное равновесие крови, следовательно, имеет громадное влияние на характер деятельности гормонов.

Количество выделяемых гормонов имеет свое значение. Малые дозы могут оказывать одно влияние, а большие — противоположное.

Интерэкскреты (т. е. промежуточные экскреты), в противоположность гормонам, имеют аналитическое происхождение. Они выделяются всеми клетками и тканями, как результат их жизнедеятельности. Это продукты диссимиляции, это, главным образом, продукты ферментного расщепления тканевого белка и последующих химических реакций. Они могут иметь самое разнообразное химическое строение, могут оказывать друг на друга химические воздействия, давая иногда новые промежуточные соединения.

Повидимому, все эти образования, как промежуточные продукты распада, очень неустойчивы, но в качестве конечных продуктов приобретают часто вполне определенные химические и физиологические свойства. Сюда могут быть отнесены: угольная кислота, пуриновые основания, мочевина, мочевая кислота, холин (карбомин-холин, ацетил-холин), гистидин, гистамин, креатинин, аргинин и другие химические соединения.

Многие из интерэкскретов обладают очень сильным гормоноподобным действием на сосудистую систему, вегетативную нервную систему, обмен и пр. Это, вероятно, и дало повод отождествлять их с гормонами.

Несомненно, интерэкскреты, как и гормоны, участвуют в динамике обмена, но их участие носит особый пассивный характер. Количественное значение их колоссально: нет ни одной клетки в организме, которая не принимала бы участия в промежуточной экскреции.

Организм стремится всячески нейтрализовать их вредное действие, но непрекращающееся поступление новых продуктов распада делает влияние интерэкскретов постоянным и длительным.

Гормоны здесь играют громадную роль. Они регулируют беспорядочную и случайную деятельность интерэкскретов. Например, холин или гистамин вызывают в организме падение кровяного давления. В ответ на расширение сосудов, вызванное указанными веществами, выделяются гормоны (адреналин, вазопрессин) и устанавливают своим влиянием необходимое равновесие. Гормональная деятельность таким образом неразрывно связана с деятельностью продуктов тканевого распада (Dale).

Интерэкскреты генетически самая старая и самая устойчивая система корреляции. Взаимное влияние клеток на их развитие, формирование и деятельность существует на самых первых ступенях жизни, задолго до образования в организме кровеносной и нервной систем (А. Фишель, И. Гольтфретер, Ю. Бауэр и др.).

Вот основные различия между гормонами и интерэкскретами. В совокупности своей те и другие являются теми гуморальными связями, без которых немыслима регуляция организма. Надо помнить, что все клетки живут в гуморальной среде. Да они и не имеют иных способов питания, как эндосмоза и экзосмоза. Поэтому жизнь и работа клетки также зависит от окружающей ее жидкой среды, как эта последняя отражает в себе жизнедеятельность клеток.

Нет сомнения что нервная система, в силу эволюции, заняла господствующее значение в регуляции всех жизненных процессов организма, так как пришла на смену отживающих, сравнительно медленных и мало гибких, соковых корреляций, но развитие ее деятельности не уничтожило гуморальных связей. Последние постепенно изменяют свою роль, усложняются, но попрежнему остаются необходимыми и неизбежными.

Хотя многие физиологи считают учение Ю. Бауэра „о принципе тройного обеспечения“ уже устаревшим, я полагаю всё же, что в существе дела оно правильно. Бауэр учит, что целесообразная деятельность определенного физиологического аппарата покоится на принципе тройного обеспечения: 1) работа самого органа, 2) работа нервной системы, 3) регулирующая деятельность эндокринного аппарата (последний надо понимать, как общий гуморальный аппарат). Особенного внимания заслуживает работа самого органа. В каждом органе образуются свои продукты обмена, типичные для этого органа, имеются свои эндопротеазы, действующие избирательно на свои белки (Oppenheimer) и т. д.

Влияние гормонов на организм изучено сравнительно хорошо. Гормонотерапия уже завоевала себе прочное положение, и в этой области получены блестящие результаты. Влияние же интерэкскретов на организм до сих пор почти не изучалось.

Лизатотерапия, т. е. лечение при помощи продуктов расщепления тканей, лечение интерэкскретами, ставит себе ближайшей задачей вмешаться в общую регуляцию организма путем усиления деятельности отдельных тканей и органов, для чего, как мы увидим, имеются свои основания.

Препараты — лизаты — приготовляются из органов молодых животных. Со-

гласно исследованиям Абдергальдена, однородные органы различных животных с одинаковыми функциями содержат отдельные химически тождественные виды белка, и потому наши препараты могут употребляться в медицине без особого ущерба для успеха.

Мязга, полученная из органов, тщательно промывается солевыми растворами и подвергается расщеплению при помощи собственных эндопротеаз и пищеварительных ферментов, при соответствующей химической обработке, фильтрации, стерилизации и пр. В общем, полученная светлая и прозрачная жидкость содержит в себе известное количество начальных продуктов распада гомологического белка (препарат может быть высушен при низкой температуре и до порошка).

Построены препараты на следующем принципе. Функция клеток и тканей неразрывно связаны с физико-химической структурой цитоплазмы. Чем дифференцированнее и сложнее работа клетки, тем сложнее и ее состав. Главным образом это относится к белкам и белково-липоидным соединениям. По Абдергальдену, „Каждому органу, каждой ткани присущи свои специфические белки". В настоящее время мы действительно находим подтверждение этого положения и в ферментологии, и в иммунологии, и в работах по тканевым культурам.

Органная и тканевая специфичность для нашей концепции имеет большое значение. Наши клетки в процессе жизни и работы постоянно разрушаются, и образующиеся продукты распада в зависимости от глубины литического процесса сохраняют за собой в той или иной мере указанную специфичность.

Эта специфичность повидимому идет параллельно ядовитости продуктов жизнедеятельности и обмена. Еще со времен Пастера нам известно, что последние почти всегда являются неизбежными и естественными ядами для тех клеток и тканей, из которых они образовались.

Белок сам по себе не ядовит, но продукты первоначального расщепления ядовиты, и эта ядовитость по мере дальнейшего расщепления постепенно падает и исчезает (Вейхарт, Шиттенгельм и др.).

Эти „натуральные клеточные яды", как уже указывалось выше, оказывают существенное влияние на общий ход жизненных процессов. Они играют чрезвычайно важную биологическую роль, являясь постоянным стимулом к деятельности и даже размножению клеток. Все эти данные очень убедительно изложены в учении о „некрогормонах" — Габерландом; в учении о „трефонах" Каррелем, о „десмонах" А. Фишером, Берроусом, о „аутогормонах" Мийагава и пр. Исходя из тех же соображений, я построил (приблизительно в 1924 г.) такую рабочую гипотезу: „Парэнтеральное введение искусственных или естественных продуктов расщепления высокодифференцированных тканей (и органов) вызывает в организме функциональное раздражение гомологических тканей. Раздражение это в зависимости от дозы или реактивной способности организма может выразиться или в повышении функции, или в подавлении ее до атрофии включительно". На этом принципе возможно осуществление специфической протеинотерапии, усиление деятельности организма и повышение его продуктивности.

Терапевтическое применение лизатов основано на ином принципе, чем применение обычных гормонопрепаратов. Расчет сделан не на введение готовых гормонов (даже если они и сохранились в лизатах), а на активирующее действие специфических продуктов распада.

Благодаря этому влиянию восстанавливается или усиливается работоспособность собственной ткани или органа, что в свою очередь восстанавливает общую гармонию организма и его общий биотонус.

Здесь только следует различать специфическое действие препарата, связанное с его сродством к органу, и действие общее, т. е. всех продуктов ферментолиза на отдельные системы организма: на кровеносную, нервную, железистую и пр. Кроме того, препараты могут заключать в себе и питательные вещества, иногда гормоны и пр.

Препараты применяются обычно в форме инъекций, так как прием их

через рот дает менее надежные и эффективные результаты. В основу дозировки положено правило Arndt-Schulze: малые дозы усиливают функцию органа, а большие — угнетают, причем состояние организма определяет его реакцию.

Как всякое новое дело, лизатотерапия нашла себе многочисленных противников и друзей. Страстные и бесконечные споры создали атмосферу, при которой очень трудно сейчас иметь спокойную и беспристрастную оценку всему, что дает или обещает нам учение о лизатах. На Всеукраинском съезде эндокринологов (в апреле 1934 г.) почти половина времени была посвящена лизатам, и самый съезд прошел в значительной мере под флагом лизатотерапии. Дискуссия касалась главным образом теории и механизма действия лизатов. Относительно же эффективности этого нового метода лечения особых разногласий не было.

Для поддержки указанных выше идей мною и моими сотрудниками было проведено много экспериментальных исследований и наблюдений, как в области медицины, так и зоотехнии.

Жеребцы на конских заводах при половой слабости под влиянием лизата половых желез вылечивались и в течение значительного времени оставались на высоте молодости. Эти опыты в настоящее время значительно расширены и углублены. Люди, в возрасте уже 50—60 лет, страдавшие половой недостаточностью, после применения различных лизатов вернули половую энергию и некоторые не снижали ее в течение трех лет. Старики во многих случаях получали не только облегчение страданий, но в некоторых случаях и возврат сил, напоминающий собой так называемое „омоложение" в опытах Штейнаха.

Куры под влиянне лизата из яичников повышали носкость, даже занеслись старые куры (проф. Сырнев, Фосс).

Женщины, страдавшие в переходном возрасте головными болями, не поддававшимися лечению, быстро поправлялись. Расстройства половой сферы у женщин часто восстанавливались при исключительно тяжелых состояниях. Были получены хорошие результаты при неукротимой рвоте беременых.

Лизат из молочной железы у людей поддерживал и восстанавливал способность кормить детей. Тот же лизат у опытных коров дал у каждой удой на 3 л в неделю больше, чем у контрольной. Наивысшая точка удоя опытной группы продолжалась 44 дня, у контрольной только 20 дней. Опыты были поставлены в Оренбургском институте мясо-молочного хозяйства на 100 головах (доц. В. И. Зайцев). Такие же данные были получены еще раньше проф. Сайковичем на коровах и ассист. Овчинниковым на козах в Казани.

Лизаты из мускулов, примененные у взрослых свиней, дали средний привес на 23.65% против контрольных, причем ширина пласта сала у хребта у подопытных была на целый сантиметр больше, чем у контрольных (д-р Златковский, проф. Редкин).

У кур получены такие же результаты. Экспортный товар у опытных дал 69%, а у контрольных 23% (проф. Сырнев).

У лошадей военных и рабочих при введении лизата из мускулов понижалась утомляемость и повышалась работоспособность. Такие же результаты были получены на Московском ипподроме при лечении мышечных страданий (д-р Давыдов). Люди при применении этого препарата также повышали вес и общее самочувствие. Особенно это замечалось на больных туберкулезом.

Нередко тяжелые случаи накожных болезней (псориазис, экземы) поддавались лечению комбинированными лизатами.

Во многих случаях лизаты оказались сильными тонизирующими средствами и возвращали силы и бодрость при резком упадке сил.

Многие исследовательские институты поставили лизаты своими программными вопросами. Главные работы по гистолизатам ведутся сейчас во Всес. институте экспериментальной медицины и в Лаборатории Лечебно-санитарного управления Кремля.

Размеры статьи не позволяют мне войти в критику существующих на меня нападок; все же надо отметить, что и по сие время основные мои положения не могут считаться опрокинутыми, и несмотря на самые ожесточенные дискуссии остаются пока в силе:

1) Каждому органу присущ свой собственный специфический белок.

2) Начальные продукты тканевого распада обладают в значительной мере специфичностью и активностью своих белков.

3) Чем выше дифференциация органа, тем специфичнее продукты его расщепления.

4) Действие лизатов самостоятельное, независимое от присутствия в них гормонов (каковые имеют свое влияние).

5) В лизатах присутствие гормонов необязательно.

6) Лизатотерапия является активным методом лечения за счет запасных сил собственного организма.

7) Механизм действия лизатов чрезвычайно сложен и всего скорее должен быть отнесен к терапии раздражением.

Вот все, что я в кратких словах мог сообщить по поводу развиваемого мною учения. Само собою понятно, что одновременное появление одинаковых идей — не ново. Каждый из нас имел подготовленную почву, подготовленный опыт, и самое направление науки приводило всех к одним взглядам. Гениальный Гете отметил, что в известное время идеи созревают так же, как осенью яблоки падают в разных садах.

ЮБИЛЕИ И ДАТЫ

И. В. Мичурин

РЕКОНСТРУКТОР ФЛОРЫ

(К 60-ЛЕТНЕМУ ЮБИЛЕЮ РАБОТ И. В. МИЧУРИНА)

П. Н. ЯКОВЛЕВ

В сентябре исполнилось 80 лет жизни и 60 лет работы старейшего селекционера не только у нас в Союзе, но и за границей — Ивана Владимировича Мичурина.

Долгие годы дореволюционной работы у Мичурина прошли в нужде, в заботах „о завтрашнем дне". Минута удовлетворения в достигнутом успехе сменялась тогда годами тяжелых разочарований и ошибок в работе. Слишком доверял И. В. Мичурин в начале своей деятельности большим „авторитетам" плодоводства, которые считали химерой и бесплодной фантазией возможность культуры в открытом грунту средней и северной полос России без всякой покрышки на зиму — персиков, абрикосов, миндалей, винограда, ренклодов и т. д. и т. д.

Суровая зима в Средней полосе России, с ее 40° С морозами, уничтожала после себя все, что старались тогда акклиматизировать плодоводы простым переносом растений, взятых с благодатного по климату юга — Франции, Крыма, Кавказа.

Только в оранжереях и теплицах у крупных магнатов-помещиков допускали такое дорого-стоящее баловство,